



# **L'EVA et la théorie des incitations : une étude de cas**

François Larmande, Jean-Pierre Ponssard

## **► To cite this version:**

François Larmande, Jean-Pierre Ponssard. L'EVA et la théorie des incitations : une étude de cas. 2003. hal-00242951

**HAL Id: hal-00242951**

**<https://hal.science/hal-00242951>**

Preprint submitted on 6 Feb 2008

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**L'EVA et la théorie des incitations :  
une étude de cas**

François Larmande  
Jean-Pierre Ponssard

Avril 2003

Cahier n° 2003-006

---

LABORATOIRE D'ECONOMETRIE

1rue Descartes F-75005 Paris  
(33) 1 55558215

<http://ceco.polytechnique.fr/>  
<mailto:labecox@poly.polytechnique.fr>

---

# **L'EVA et la théorie des incitations : une étude de cas**

François Larmande<sup>1</sup>  
Jean-Pierre Ponssard<sup>2</sup>

Avril 2003

Cahier n° 2003-006

**Résumé:** Cet article analyse un système de compensation mis en œuvre dans une grande entreprise multinationale au niveau de ses centres de profit. Le système de compensation étudié est inspiré de l'EVA. Un tel système a deux caractéristiques importantes : il repose sur un standard externe relié au marché financier (par opposition à des systèmes internes basés sur des standards budgétaires), il est décomposable dans l'entreprise jusqu'à des niveaux assez fins correspondants à ses centres de profit. L'étude a porté sur la mise en place du système et sur les deux années qui ont suivi. Elle permet d'avoir des observations détaillées sur le calibrage du système, les résultats quantitatifs en termes de bonus et sur les réactions plus qualitatives des managers concernés. Contrairement aux allégations de ses protagonistes, cette étude de cas suggère que les systèmes EVA ne permettent pas de s'affranchir du dilemme congruence contrôle qui est une constante dans la plupart des systèmes de compensation. Cette remise en cause permet de rendre compte des limites rapportées dans la littérature concernant la mise en œuvre des systèmes EVA.

**Abstract:** Though EVA has become a text book reference as a performance measure, there remains much to be learned about the actual implementation of the corresponding compensation systems. EVA systems have two distinguishable features : the use of an external standard related to the financial market (as opposed to more traditional (budget) internal systems) and the fact that EVA concerns the managers of profit centers and not only the top executives. This paper investigates an actual implementation of an EVA system through a case study. This case study provides detailed information on how the performance measure has been cascaded down in the organization and how the standards were constructed. After two years of operations the actual bonus paid by the system are analyzed as well as some qualitative feed back from the managers involved. Based on this case study, and as opposed to the general claims put forward by its advocates, it is argued that EVA systems do not by-pass the traditional congruence controllability dilemma that ordinarily applies to all compensation systems in firms. This analysis is consistent with the empirical limitations of EVA systems as reported in the literature.

**Mots clés :** système de compensation EVA, standard de rémunération, théorie des incitations

**Key Words :** EVA management compensation, compensation standards, congruence and controllability in incentive theory

**Classification JEL:** D8, J33, M52

---

<sup>1</sup> Laboratoire d'économétrie de l'Ecole polytechnique

<sup>2</sup> CNRS et Laboratoire d'économétrie de l'Ecole polytechnique

# **L'EVA et la théorie des incitations : une étude de cas<sup>\*</sup>**

## **1. Introduction**

L'objectif de cette note est d'analyser un système de primes variables mis en œuvre dans une entreprise pour la rémunération des responsables de ses centres de profit.

Le système étudié s'apparente à un système connu dans la littérature managériale sous le nom de système EVA<sup>®</sup>, d'après l'appellation donnée par la firme de conseil Stern&Stewart à l'indicateur de mesure de la performance mobilisé dans ces systèmes (Stewart, 1991, Stern, Stewart et Chew, 1995). Ces systèmes ont accompagné la diffusion de la notion de création de valeur qui a pris place d'abord aux Etats Unis pendant les années 80 et 90 puis en Europe à partir de 1995. Cette notion de création de valeur, dite actionnariale (Charreaux et Desbrières, 1998), s'oppose à la notion de valeur partenariale et s'inscrit clairement dans le cadre du renforcement général du poids des marchés financiers dans la stratégie des entreprises. Ce renforcement a pris plusieurs formes, que ce soit au niveau de la communication financière proprement dite ou au niveau du contrôle interne et des systèmes de rémunération des managers (Mottis et Ponssard, 2002).

La plupart de ces travaux sur l'EVA ont porté sur l'indicateur en tant que tel. Ramené à un simple élément de théorie financière, il est alors facile de montrer que l'EVA n'apporte rien de substantiel, il s'agit simplement de la remise au goût du jour de la notion ancienne de bénéfice résiduel (O'Hanlon et Peasnell, 1998). Il existe bien un débat sur les liens empiriques entre l'EVA et les cours de bourse, et l'avantage présumé de cet indicateur par rapport à d'autres indicateurs financiers internes comme le résultat net par action (Ohlson, 1995). Mais, enfin de compte, ce débat est assez secondaire. Pour ses protagonistes, l'intérêt de cet indicateur est surtout associé à son usage dans un système de motivation. Il s'agit alors d'aligner les intérêts des managers sur ceux actionnaires (voir aussi Zimmerman 1997, et Wallace 1998, pour des auteurs académiques qui insistent sur cette caractéristique essentielle du système EVA). La société de conseil Stern&Stewart a donc développé tout un arsenal de techniques visant explicitement cet objectif et elle a été suivie dans cette voie par de nombreuses autres sociétés de conseil. C'est donc surtout sur ce terrain qu'il convient d'évaluer les apports éventuels de cette démarche.

Or, en dépit de la diffusion du système EVA dans les sphères de management (Ross 1998, et un certain nombre de numéros spéciaux du *Journal of Applied Corporate Finance*), il existe en fait encore peu de recherches sur l'utilisation de cet indicateur dans les systèmes de compensation (Ittner et Larcker, 1998). Il existe quelques analyses très globales de l'impact de l'EVA sur les résultats financiers de l'entreprise (Wallace, 1997) ou des enquêtes qualitatives sur les caractéristiques générales des systèmes d'incitations inspirés par l'EVA et leurs conséquences en termes de management (Haspeslagh et al. 2001, Mottis et Ponssard, 2001).

---

<sup>\*</sup> Cet article a bénéficié du soutien financier du Ministère de la Recherche dans le cadre d'une action concertée sur « Les nouvelles concordances des temps du travail : temps des produits, dynamique des firmes et trajectoire des individus ».

Plus récemment Ricemen et ali. (2002) ont évalué l'efficacité comparée de managers selon le système d'incitations mis en place au sein d'une même entreprise ayant adopté sélectivement l'EVA. Cette étude repose sur des questionnaires dans lesquels les managers étaient invités à faire une auto évaluation du lien entre le système de compensation auquel ils étaient soumis (EVA ou non EVA) et leur performance. Cette étude met en évidence l'importance de la congruence d'un système de compensation dans l'efficacité plus que le choix de l'indicateur en tant que tel. La congruence est alors définie comme l'alignement hiérarchique des objectifs dans l'organisation entre supérieur et subordonné (Govindarajan et Gupta 1985, Simons 1987, Brickley et ali. 1995). Le choix d'un indicateur unique facilite certainement cette congruence. Cette étude souligne aussi qu'un nombre significatif de managers ne comprenaient pas le système EVA. Cette difficulté de compréhension est également mentionnée par Wallace (1998) alors que Stern assure que le système EVA est plus simple et plus objectif que les systèmes traditionnels (EVA roundtable, 1994).

Cet article reprend cette question de l'efficacité opérationnelle d'un tel système à partir d'un questionnement différent. Notre grille d'analyse s'inspire des réflexions de Baker (2001). En s'appuyant sur la théorie économique des incitations (Prendergast, 1999), Baker met en évidence l'existence d'un dilemme propre à tout système d'incitation dans les organisations, dilemme selon lequel il existerait un arbitrage à réaliser entre le degré de congruence et le degré de contrôle. Le contrôle se réfère ici au niveau de maîtrise de l'indicateur de performance que peuvent avoir les managers à travers leurs actions. Cette notion n'est pas évoquée par Ricemen et ali. alors que son rôle a été souvent souligné comme essentiel dans les études empiriques sur les systèmes de compensation (Merchant, 1989).

Tel que présenté par ses protagonistes, le système EVA réaliserait un compromis particulièrement favorable assurant à la fois un degré élevé de congruence et un degré élevé de contrôle ce qui lui conférerait une grande efficacité théorique. Cet article prend cette affirmation comme hypothèse et se propose de la tester à travers une étude de cas. L'entreprise concernée a mis en place un système EVA et notre analyse se situe deux années après son introduction. Notre analyse tend à montrer que le système EVA rencontre des difficultés de mise en œuvre non pas au niveau de la congruence mais plutôt au niveau du contrôle et que ces difficultés sont à l'origine des problèmes de compréhension rencontrés en pratique. Ces difficultés ne limitent pas forcément son intérêt à condition que la mise en œuvre en tienne compte, comme cela a été progressivement le cas dans l'entreprise considérée.

La section 2, après avoir rappelée les caractéristiques d'un système EVA, développe notre hypothèse théorique et justifie le choix méthodologique. La section 3 est consacrée à l'étude de cas proprement dite. Les résultats sont exposés section 4 et mis en perspective par rapport à la littérature existante. La conclusion présente deux pistes de recherche issues de notre réflexion l'une à propos d'un parallélisme entre les plans d'options et les systèmes EVA, l'autre concernant le rôle des systèmes d'incitation dans la perte de rentabilité des groupes diversifiés.

## 2. Enjeu théorique et méthodologie

### 2.1. Le système EVA

Nous en faisons ci-dessous une présentation rapide destinée au lecteur non averti.

Ce système a plusieurs caractéristiques originales.

(i) un indicateur de performance spécifique

Cet indicateur, dénoté EVA pour « economic value added », se calcule schématiquement comme suit pour l'année  $n$

$$EVA_n = EBIT_n (1 - t) - r.CE_{n-1}$$

où :

EBIT = earning before interest and taxes

$t$  = taux d'imposition sur les bénéfices,

$r$  = coût du capital,

CE = capital engagé ou actif total.

Sachant que le flux net de trésorerie  $FNT_n$  correspondant à l'année  $n$  peut se déterminer comme

$$FNT_n = EBIT_n (1 - t) - (CE_n - CE_{n-1})$$

Il est facile de voir que l'EVA vérifie la propriété suivante

$$\sum_n EVA_n / (1+r)^n + CE_0 = \sum_n FNT_n / (1+r)^n \quad (1)$$

Si l'on admet que la valeur de marché totale  $VMT$ , est égale à la valeur actualisée des FNT au coût du capital, on obtient

$$VMT_0 = \sum_n FNT_n / (1+r)^n$$

$$= \sum_n EVA_n / (1+r)^n + CE_0$$

D'où finalement la relation souvent citée entre MVA et EVA

$$MVA_0 = VMT_0 - CE_0 = \sum_n EVA_n / (1+r)^n \quad (2)$$

(ii) un standard externe

Il existe une distinction importante dans les systèmes d'incitation selon la manière dont le standard est défini (Murphy, 2000). On parle de standard interne lorsque ce standard est négocié à partir des éléments internes à l'entreprise, par exemple en référence au budget. Lorsque ce standard est défini par rapport à des éléments externes à l'entreprise, comme par exemple un cours de bourse ou un panel de « pairs », on parle de standard externe. Comme nous aurons l'occasion de le voir, le choix d'un standard interne ou externe est très structurant.

Le système EVA s'appuie sur un standard externe construit à partir de la relation (2).

Connaissant à une date donnée  $VMT_0$ ,  $CE_0$  et  $EVA_0$ , on peut rechercher les variations d'EVA au cours des années futures de telle sorte que la relation (2) soit bien vérifiée. Dans la terminologie de S&S, ces variations d'EVA porte le nom d'EI pour « expected improvement ».

Pour identifier les EI's on pourrait par exemple se contenter de faire une hypothèse de stationnarité pendant un certain nombre d'années puis postuler un lissage à l'infini vers zéro. La société S&S a développé des méthodes économétriques plus élaborées basées sur des analyses longitudinales menées au niveau d'un secteur. On parle alors de « courbe de l'industrie », courbe qui à tout  $EVA_n$  fait correspondre un  $EI(EVA_n)$ . Dans ces conditions, le standard externe pour l'EVA de l'année  $n+1$  est égal à  $EVA_n + EI(EVA_n)$ .

(iii) une décentralisation dans l'entreprise

Contrairement par exemple à un système de compensation ayant recours à l'attribution de stock options (système également basé sur un standard externe), le système EVA est décentralisable dans l'entreprise. Cette décentralisation consiste d'une part à décomposer l'indicateur de performance (EVA) puis d'autre part à décomposer le standard c'est-à-dire l'EI.

Dans ces conditions on dispose d'un indicateur et d'un standard jusqu'à un niveau assez décentralisé dans l'entreprise, par exemple jusqu'au niveau de ses centres de profits, à condition que le capital engagé soit effectivement décomposé à ce niveau.

Cette possibilité de définir un indicateur de performance à un niveau local tout en conservant un standard externe constitue un avantage théorique important du système. Il permet de mobiliser les managers sur des indicateurs dont ils se sentent directement responsables.

(iv) un bonus pluriannuel

Pour aligner les objectifs des managers sur ceux des actionnaires, il ne suffit pas d'attribuer des primes en fonction de l'écart entre la variation d'EVA et l'EI pour une année donnée, il faut répéter l'opération année après année. Aussi les primes attribuées aux managers devraient-elles théoriquement dépendre de la série des EVA.

L'idée est alors de construire une banque de bonus alimentée chaque année en positif ou en négatif en fonction de l'écart constaté entre la variation d'EVA et l'EI correspondant, puis de verser aux managers une sorte de dividende fonction du capital accumulé dans la banque.

(v) des ajustements économiques

La démarche précédente peut s'accompagner d'une série d'ajustements à opérer sur certains agrégats comptables pour leur conférer un sens plus économique et limiter des effets pervers. S&S propose plus de 150 exemples d'ajustements.

Le principe de ces ajustements est toujours le même. Il s'agit de transformer des flux en stock de capital puis inversement des stocks de capital en flux sans remettre en cause la relation (1) en utilisant le coût du capital de l'entreprise.

Parmi les nombreuses suggestions figure la notion d'investissement stratégique. Sachant que certains investissements majeurs dans l'entreprise peuvent être à rentabilité différée, et de manière à ne pas décourager ce type d'investissements, il est suggéré de capitaliser les EVA négatives des premières années (par exemple pendant trois ans) et de reporter la charge de capital sur les années ultérieures, la capitalisation se fait alors sur la base du business plan correspondant, alors que l'écart entre les EVA constatées et les EVA prévues dans le business plan viendra affecter la performance courante de l'année.

## 2.2. L'hypothèse étudiée et la grille d'analyse

Le système EVA se présente donc comme un système cohérent qui privilégie l'alignement des objectifs des managers sur ceux des actionnaires tout en mobilisant les managers sur des indicateurs dont ils se sentent directement responsables.

La question fondamentale que nous souhaitons soulever à propos d'un tel système est alors celle du dilemme congruence-contrôle (Baker, 2001). Ce dilemme peut être formulé de la manière suivante.

Définissons :

- le degré de congruence comme la plus ou moins grande cohérence entre l'objectif de l'entreprise et les indicateurs observables servant de base au calcul de la prime variable ;
- le degré de contrôle comme le niveau de maîtrise des managers sur ces mêmes indicateurs observables.

La théorie des organisations attire l'attention sur l'importance de la congruence pour assurer l'efficacité d'un système de compensation (Govindarajan et Gupta 1985, Simons 1987, Brickley et al. 1995). D'un autre côté, selon une idée bien établie en contrôle de gestion (Merchant, 1989) il convient d'utiliser comme indicateurs de performance des indicateurs sur lesquels les managers ont un fort degré de contrôle. Ainsi, les indicateurs de performance seront différents selon la position et le niveau de responsabilité dans l'entreprise par exemple, on évaluera plutôt un directeur général sur le résultat net par action et un directeur d'usine sur un coût unitaire. Mais, comme il n'est pas forcément facile ni de savoir si un manager donné contrôle ou non tel ou tel facteur, ni selon quelle modalité il est possible de retraiter l'indicateur de mesure, on conçoit bien qu'en pratique la question du degré de contrôle à retenir soit un choix délicat.

Il convient donc de mettre en balance le degré de contrôle avec la préservation d'un certain degré de congruence pour éviter la multiplication d'effets pervers associés à des indicateurs trop partiels (Kerr, 1975). Il en résulterait un dilemme inhérent à tout système d'incitation dans l'entreprise.

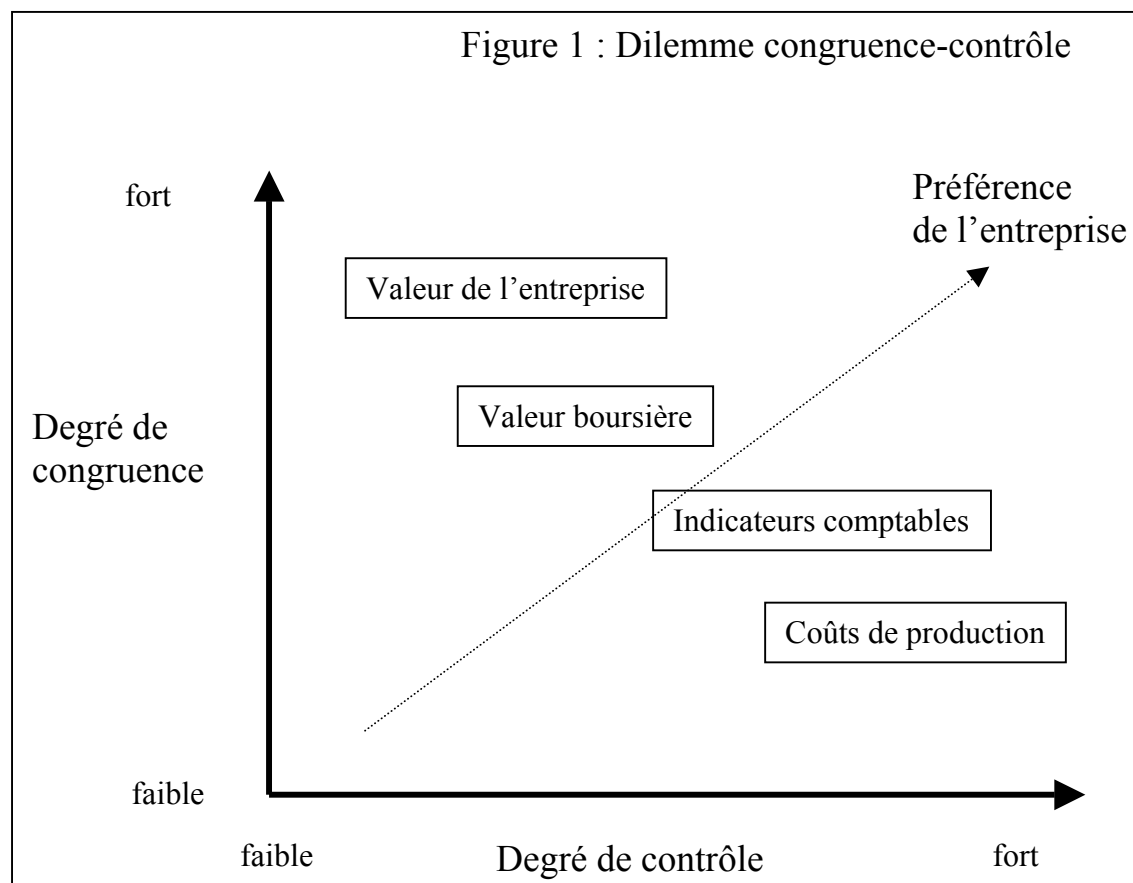
La figure 1 représente de manière qualitative ce dilemme congruence-contrôle.

Le système EVA réalise-t-il une combinaison particulièrement originale permettant de combiner une forte congruence et un fort degré de contrôle ? Cette configuration originale permettrait de lui associer des niveaux élevés d'incitation d'où une forte efficacité. Ou bien, ce système n'échappe pas à la loi du genre ? Dans ce cas, en dépit des arguments mis en avant par ses protagonistes, il conviendrait d'aller chercher des avantages plus traditionnels pour



l'évaluer (pertinence, simplicité, observabilité...) tout en mettant en garde ses utilisateurs potentiels vis à vis du dilemme alors incontournable congruence-contrôle.

En définitive la question soulevée revient à inscrire le système EVA dans l'une des deux cases (1) ou (2) du tableau 2, la case (2) étant celle qui lui conférerait une forte efficacité.



**Figure 1 – Dilemme congruence-contrôle**

Efficacité du système		Degré de contrôle	
		Faible	Fort
Degré de congruence	Fort	Moyenne (1)	forte (2)
	Faible	Faible (3)	Moyenne (4)

**Tableau 1 : Typologie des systèmes d'incitations**

Il est possible de mobiliser la théorie des incitations pour bien formuler cette question grâce à deux principes classiques que l'on peut résumer de la manière suivante.

L'intérêt à adopter des indicateurs sur lesquels les managers ont un fort degré de contrôle peut être associé au principe d'informativité. Selon ce principe, pour améliorer l'efficacité d'un système d'incitation, toute observation qui permet objectivement de réduire

le caractère imprévisible de l'indicateur doit être prise en compte par le système de prime (Holmstrom 1979, Grossman et Hart 1983).

Le fait que l'intensité des incitations doive être en phase avec le degré de contrôle peut être associé au principe de calibrage. L'intensité de l'incitation, mesurée par la sensibilité du bonus à la valeur de l'indicateur, dépend alors de la volatilité naturelle de cet indicateur. Cette idée de calibrage est à la base de la théorie des incitations (voir par exemple le chapitre sur l'aléa moral dans Milgrom et Roberts, 1992). Elle repose sur l'asymétrie entre l'entreprise et l'agent face au risque. Il y a toujours un arbitrage à faire entre le besoin d'assurance de l'agent et la nécessité de l'intéresser au résultat pour le motiver dans son action.

Formulée en ces termes, la question fondamentale que nous souhaitons approfondir à propos du système EVA débouche en fin de compte sur une grille d'analyse en trois étapes :

*La congruence* : à supposer que l'objectif de l'entreprise puisse être associé à la maximisation de la valeur et donc que l'alignement théorique soit bien réalisé grâce à la relation (1), cet alignement est-il bien préservé par le mode de fixation du standard externe, et par la décomposition dans l'entreprise à la fois de l'indicateur et du standard externe ?

*L'informativité* : comment le système intègre-t-il des éléments incontrôlables par les managers soit sur une base ex ante soit sur une base ex post ; en particulier, quelle est la robustesse du système face à l'apparition d'informations nouvelles inattendues ?

*Le calibrage* : finalement comment le système réalise-t-il le calibrage des incitations compte tenu de la volatilité intrinsèque de l'indicateur de performance retenu ; une volatilité élevée ne risque-t-elle pas dans certains cas de limiter l'impact du système ?

Selon les réponses que nous obtiendrons à ces questions nous validerons ou non notre hypothèse à savoir, la position du système EVA en case (2) du tableau 1.

### 2.3. La méthodologie

Pour apporter des éléments de réponse aux questions précédentes il est nécessaire d'avoir accès à des mises en œuvre effectives d'un système EVA et de disposer d'un certain recul sur ces mises en œuvre. Une approche en termes d'étude de cas correspond bien à ces exigences.

En effet une méthodologie de recherche qui relèverait d'une approche statistique à partir d'un questionnaire fermé adressé à des managers, comme par exemple cela a été fait dans l'étude de Riceman et ali. (2002), ne permet pas de cerner le détail des mécanismes d'incitation mis en place ni de comprendre les motivations derrière les arbitrages effectués. Par ailleurs, les recherches menées sur la base de quelques entretiens par entreprises (Haspeslagh et ali., 2001, Mottis et Ponssard 2001) permettent certes d'apprécier le degré d'implication des dirigeants et les grands attendus associés à la mise en œuvre mais ne permettent pas d'aller au delà d'appréciations souvent très générales sur les effets qualitatifs des systèmes EVA. La démarche de l'étude de cas a évidemment ses inconvénients : une connaissance très détaillée des spécificités du système EVA étudié peut déboucher sur des conclusions qui ne seront pas forcément généralisables. Aussi nous nous efforcerons de replacer nos conclusions particulières à la lumière des observations générales obtenues à l'aide d'approches différentes.

En ce qui concerne notre étude de cas, celle-ci s'est déroulée en plusieurs phases. Nous avons d'abord été sollicités par l'entreprise pour accompagner son processus de mise en place du système en 1998, puis nous avons été de nouveau sollicités en 2002 pour participer à l'évaluation du système et proposer des aménagements. Nous avons donc eu accès à des rapports internes et nous avons pu mener un certain nombre d'entretiens complémentaires principalement avec les responsables financiers et les responsables des ressources humaines des différentes divisions. Dans leurs divisions respectives, ces responsables devaient diffuser la connaissance du système auprès des managers concernés, administrer le système après sa mise en place, en faire un bilan après deux années de fonctionnement et centraliser les souhaits éventuels d'évolution. Notre mission fut directement pilotée par la direction générale de l'entreprise et située au niveau du responsable du système pour l'ensemble du groupe. Cette situation de recherche intervention nous a procuré une assez grande familiarité avec la mise en œuvre. Les informations rapportées dans cette note ont été relues par des responsables de l'entreprise mais seule notre responsabilité personnelle est engagée au niveau des interprétations.

### 3. Etude de cas : La société XYZ

#### 3.1. Le contexte

Cette entreprise de taille mondiale opère dans plus de 75 pays. Elle génère un chiffre d'affaires en 2001 de l'ordre de 14 Milliards d'euros et emploie plus de 80 000 collaborateurs. Elle est organisée en plusieurs divisions largement indépendantes sur les plans industriel et commercial. Chaque division comprend plusieurs dizaines de centres de profits, chaque centre de profit correspondant au croisement entre une ligne de produits et un pays. La société XYZ comporte environ 150 centres de profits.

Les différentes divisions de la société XYZ se caractérisent par de fortes intensités en capital, à la fois du fait des coûts élevés des nouvelles usines et de par l'importance des coûts de maintien des installations industrielles. Au niveau de chaque pays, compte tenu de la nature de l'activité, les résultats courants (EBIT) sont fortement affectés par la conjoncture spécifique à ce pays.

Au cours des années 90, plusieurs initiatives furent prises pour introduire la notion de "création de valeur". Les dossiers de choix d'investissements devaient faire apparaître de façon plus explicite la valeur créée. Les analyses de valeur actuelle nette devaient être quantifiées par rapport à différents leviers. Les acquisitions devaient expliciter les synergies et les économies correspondantes. Mais, la plupart de ces dossiers ne mobilisaient qu'une poignée de hauts responsables au sein de chaque division et la grande partie des dépenses en capital restait largement déterminées par de simples routines organisationnelles. Au niveau opérationnel, l'attention restait focalisée sur l'EBIT.

Il fallait trouver une autre voie pour mobiliser l'ensemble des membres des comités de directions de tous les centres de profits, soit environ 1000 à 1200 managers, sur la notion de création de valeur, cette mobilisation devait sans doute s'appuyer sur un indicateur spécifique et sur une refonte du système de compensation.

L'approche par l'EVA correspondait bien à ces objectifs et la décision de principe fut prise en 1998. L'entreprise XYZ développa sa propre approche de l'EVA, nous aurons l'occasion de revenir sur les similarités et les différences entre cette mise en oeuvre et les préconisations habituelles de la société Stern&Stewart.

En 2000, un nouveau système de compensation était en place et appliqué progressivement dans toute l'organisation. Un bilan du système devait être fait au cours de la troisième année, préalablement à son renouvellement.

### 3.2. Le système de prime variable avant 2000

Antérieurement à l'année 2000 plusieurs systèmes d'attribution de primes variables coexistaient au sein du Groupe XYZ. Cependant, la plupart de ces systèmes pouvaient être caractérisés par les éléments suivants :

- l'indicateur de performance servant de base au calcul de la prime était l'EBE ou l'EBIT, exceptionnellement le RONA ;
- le standard<sup>1</sup> était déterminé, centre de profit par centre de profit, sur la base du budget prévu pour l'année en cours, ce budget étant construit à partir d'une hypothèse d'environnement économique propre à chaque centre au moment de son élaboration (à l'automne de l'année précédente) ;
- cette détermination prenait la forme d'une négociation plus ou moins serrée selon les cas entre le responsable du centre de profit et son supérieur hiérarchique (responsable de zone), elle prenait en compte le résultat de l'année précédente ;
- la prime variable elle-même variait théoriquement sur une échelle de 0 à 100 selon le résultat observé mais, dans les faits, elle s'établissait le plus souvent entre 65 et 85.

### 3.3. Le système de prime variable mis en place en 2000

Le nouveau système d'attribution de primes variables s'appuie sur l'EVA, le standard pour l'obtention d'une prime moyenne est fixé principalement de manière externe et non plus par une négociation interne ; enfin, outre le bonus annuel, un nouveau bonus est introduit sous la forme d'un bonus tri-annuel.

En ce qui concerne le calcul de l'EVA proprement dit, parmi les ajustements envisagés par Stern&Stewart, le plus important qui ait été retenu concerne la notion d'investissement stratégique.

De son côté, la société XYZ introduisit un autre type d'ajustement concernant le capital investi. Il fut décidé de ne pas prendre directement les valeurs comptables des actifs dans le calcul de l'EVA mais de leur appliquer un ajustement économique pour les rapprocher de leur valeur de marché, un tel ajustement étant déjà utilisé antérieurement par l'entreprise dans ses calculs de RONA. Cet ajustement devait concerner environ 10% des centres de profit. Par contre, les niveaux de capitaux investis étaient calculés en monnaie forte, aucun ajustement n'étant prévu en cas de dévaluation locale.

Adoptons les notations suivantes qui correspondent à la terminologie de l'entreprise XYZ :

---

<sup>1</sup> Ce niveau correspond à l'attribution de la prime moyenne.

$EVA_n$  = EVA de l'année n

$EI_n$  = standard pour l'écart  $EVA_n - EVA_{n-1}$

$Int_n$  = intervalle pour  $EVA_n$

$PI_n$  = indice de performance pour l'année n

$PI_n = 1 + (EVA_n - EVA_{n-1} - EI_n) / Int_n$

Notons que si

$EVA_n - EVA_{n-1} = EI_n$  alors  $PI_n = 1$ ,

$EVA_n - EVA_{n-1} = EI_n + Int_n$  alors  $PI_n = 2$ ,

$EVA_n - EVA_{n-1} = EI_n - Int_n$  alors  $PI_n = 0$ .

Le bonus annuel est déterminé à partir de la valeur de PI selon la courbe de la figure 1. Il vaut 0 pour PI inférieur à 0, est linéaire lorsque PI est compris entre 0 et 2, et reste constant pour  $PI > 2$ .

Le bonus tri-annuel représenté figure 2 est déterminé à partir des PI des trois années 2000, 2001 et 2002 selon la règle suivante :

$\Sigma PI_n < 3$  zéro bonus tri-annuel

$3 < \Sigma PI_n < 6$  bonus tri-annuel linéaire

$6 < \Sigma PI_n$  bonus tri-annuel maximum (constant)

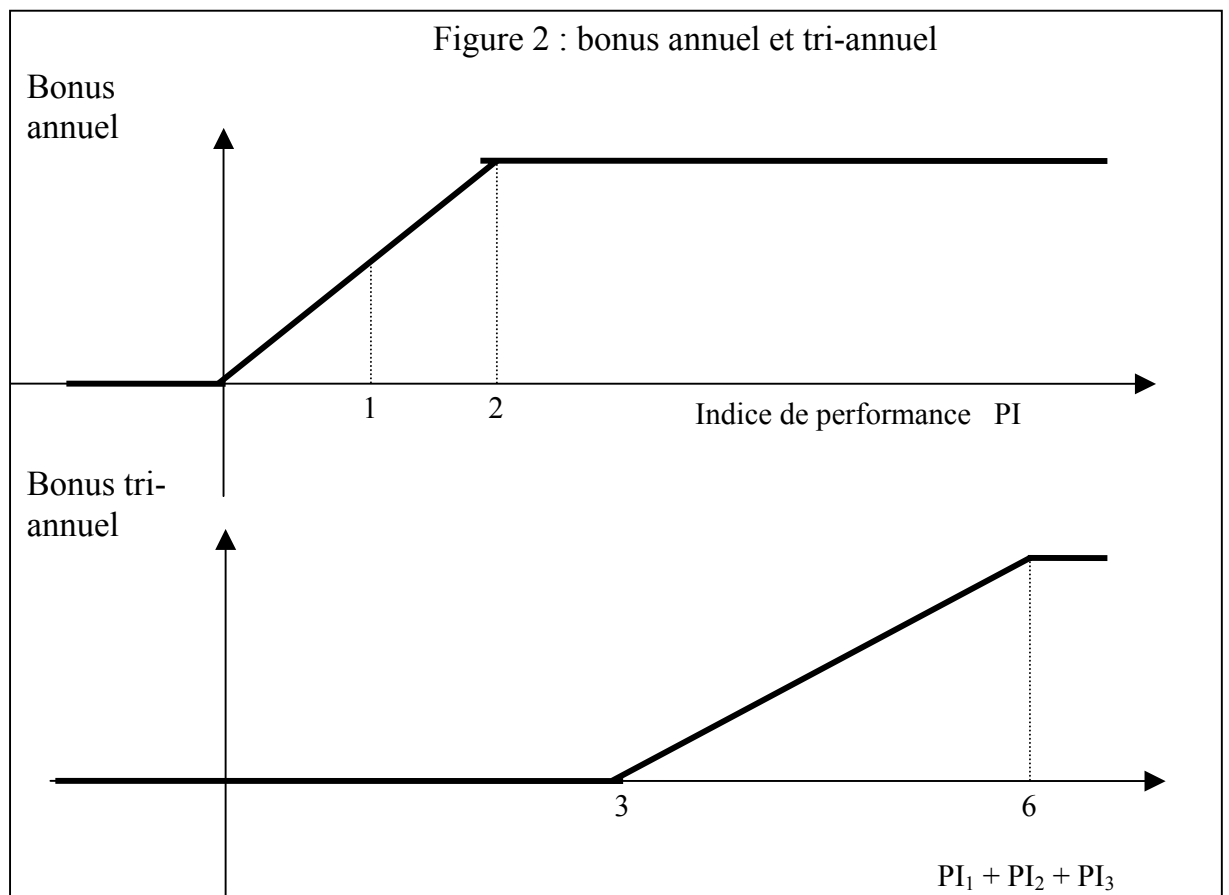


Figure 2 – forme des bonus

Le bonus tri-annuel n'est donc pas la moyenne des bonus annuels des 3 dernières années, des compensations entre années sont possibles. Par exemple, si  $PI_1 = -1$ ,  $PI_2 = 3$  et  $PI_3 = 1$  alors les bonus annuels sont respectivement 0, bonus max et bonus moyen tandis que le bonus tri-annuel est nul (figure 2).

Qu'il s'agisse du bonus annuel ou du bonus pluriannuel, il est important de noter que c'est l'écart d'EVA d'une année à l'autre qui est comparé au standard, et non pas le niveau absolu d'EVA. On mesure ainsi la création de valeur par rapport à l'augmentation de capital d'une année sur l'autre et non pas, ce qui serait plus discutable, la valeur absolue de cette création de valeur par rapport à une valeur comptable du stock de capital.

Le processus qui fut appliqué pour fixer les EI et les Int fut schématiquement le suivant :

- le niveau de l'EI pour l'ensemble du groupe fut déterminé à partir d'une « courbe de l'industrie » telle que préconisée par Stern&Stewart et reliant le niveau attendu de l'EI au niveau de l'EVA, compte tenu des attentes moyennes du marché financier;
- ce niveau d'EI pour le groupe fut ensuite réparti d'abord sur chaque division, puis ensuite au sein de chaque division sur chaque centre de profit, ainsi la somme des EI sur la totalité des centres de profit était égale à l'EI du groupe ;
- la détermination des EI's fut le fruit de deux considérations : une application mécanique de la courbe estimée au niveau de l'industrie, une modulation possible à partir des perspectives de résultats affichées par le centre de profit telles qu'elles apparaissaient à l'époque dans son plan stratégique à 5 ans ; les propositions initiales d'EI's furent soumis aux responsables locaux, comme le plus souvent ils étaient inférieurs aux perspectives affichées dans le plan stratégique, elles ne furent guère contestées ;
- les intervalles furent considérés comme relevant de chaque division, ils furent déterminés en tenant compte des perspectives de résultats et de la volatilité des centres de profit ;
- les EI et les Int spécifiques à chaque centre de profit, devaient en principe rester inchangés pour chacune des trois années 2000, 2001 et 2002, contrairement à la préconisation Stern&Stewart de remise à jour annuelle.
- l'amplitude de la prime variable (de 12 à 30 % du salaire de base environ selon le niveau de responsabilité) fut harmonisée à travers le groupe. La moitié de cette prime annuelle devait dépendre mécaniquement de l'EVA selon la formule décrite ci-dessus, l'autre moitié étant déterminée par rapport à des objectifs personnels quantifiés. Cette décomposition, valable quel que soit le niveau hiérarchique, traduisait la volonté de la direction générale d'éviter une focalisation excessive sur l'EVA annuel au détriment d'enjeux à long terme. Le bonus tri-annuel de son côté dépendait uniquement de l'EVA. Par ailleurs, par souci de solidarité, le bonus était calculé pour 2/3 sur les résultats propres du centre profit et pour 1/3 sur les résultats de l'entité à laquelle ce centre était rattaché.

Dans l'esprit de ses protagonistes, ce système traduisait donc un équilibre entre une large sensibilisation à la création de valeur en termes de résultats, « Creating value, rewarding results », et une rémunération plus traditionnelle en fonction des efforts consentis par le manager pour atteindre ses objectifs personnels, pourvu que ceux-ci aient été explicitement reliés à la création de valeur, au moins dans la durée. Ce système devait alors s'appliquer de manière uniforme dans l'ensemble de l'entreprise.

### 3.4. Les résultats quantitatifs de l'application du système sur 2000 et 2001

Cette analyse porte uniquement sur les composantes du bonus qui dépendent explicitement de l'EVA. Nous allons d'abord donner les éléments statistiques permettant de mesurer la volatilité de l'EVA, puis la volatilité des bonus, compte tenu des intervalles retenus.

Nous définirons la volatilité de l'EVA de la manière suivante :

$$\begin{aligned} (\text{Var EVA} - \text{EI}) / \text{CE} &= \text{EVA}_n / \text{CE}_{n-1} - (\text{EVA}_{n-1} + \text{EI}_n) / \text{CE}_{n-1} \\ &= \text{ROIC}_n - \text{ROICcible}_n \end{aligned}$$

avec (où  $r$  est le coût du capital):

$$\text{ROIC}_n = r + \text{EVA}_n / \text{CE}_{n-1}$$

$$\text{ROICcible}_n = r + (\text{EVA}_{n-1} + \text{EI}_n) / \text{CE}_{n-1}$$

La volatilité mesure donc la différence entre le ROIC observé et un ROIC cible qui intègre l'exigence d'EI. Cet indicateur étant un ratio, il est possible d'établir des statistiques par année sur l'ensemble des centres de profit (le nombre de ceux-ci pouvant varier compte tenu des acquisitions ou désinvestissements).

La volatilité du bonus intègre la volatilité de l'indicateur EVA mais prend en compte l'intervalle Int. Nous la mesurons directement à partir de l'indice de performance PI (défini en pourcentage), ceci permet une lecture directe du niveau de bonus compte tenu de la formule correspondante.

Les résultats statistiques sont regroupés sur les figures 3 et 4. A ce stade exploratoire, nous n'avons pas de théorie pour interpréter ces résultats mais seulement des observations préliminaires de simple bon sens :

- Le ROIC apparaît relativement centré autour de la cible en 2000 et en 2001 ; les attentes du marché financier semblent bien en phase avec les résultats moyens observés en 2000 et 2001 ;
- Par ailleurs, la volatilité de l'EVA apparaît relativement élevée ; en effet, l'écart type est de l'ordre de 3,2 % en 2000 et de 5,6 % en 2001, ce qui traduit l'importance des aspects conjoncturels dans l'évolution de l'EVA ;
- Cette volatilité de l'EVA a pour implication une forte volatilité des indicateurs de performance et des bonus annuels, une partie significative de ceux-ci sortant de la fourchette sur laquelle ces bonus varient linéairement en fonction de l'EVA ; il aurait fallu prendre des intervalles de l'ordre de l'écart type de la volatilité de l'EVA pour avoir environ 2/3 des bonus à l'intérieur de cette fourchette, or la plupart des intervalles étaient bien inférieurs (étant le plus souvent de 0.5 à 2 % du capital investi)<sup>2</sup> ;
- Nous avons également étudié la fraction de centres de profit qui restent sur ces deux années soit en bonus nul soit en bonus maximal (33% des unités : 12% en bonus nul, 20%

---

<sup>2</sup> Supposons un ROIC cible de 8%, si l'intervalle est de 5% cela veut dire que la plage linéaire du bonus va d'un ROIC de 3% à un ROIC de 13%, d'où dans ce cas une intensité d'incitation trop faible pour motiver le manager moyen soucieux de pouvoir atteindre le bonus maximal.

en bonus maximal); l'importance de cette fraction introduit un doute sur la capacité de rebond d'une année sur l'autre, elle traduit plutôt l'existence de cycles conjoncturels pluriannuels.

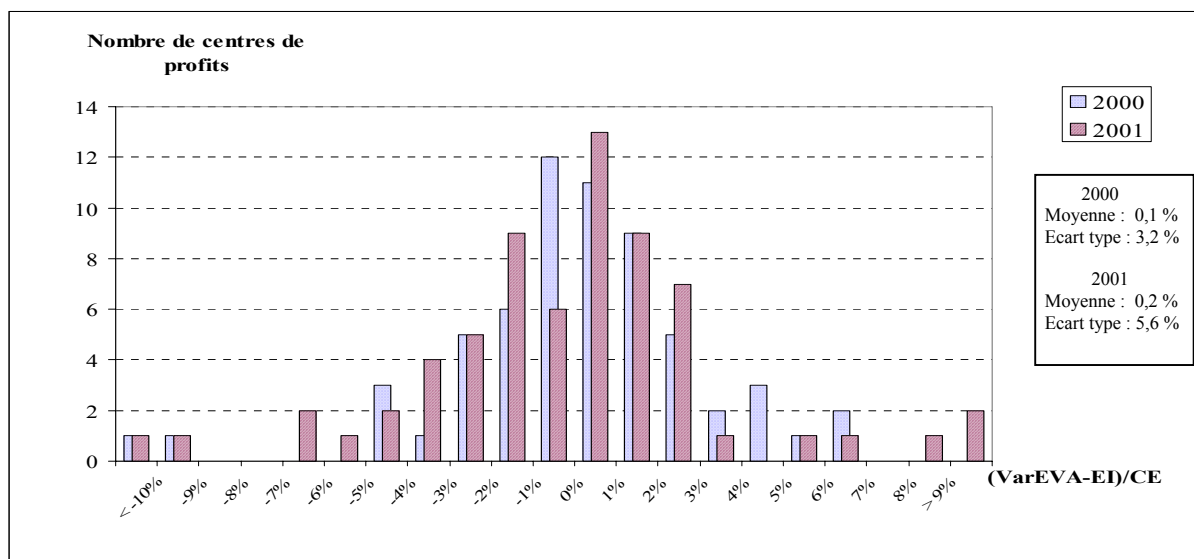


Figure 3 – Répartition des performances des unités en 2000 et 2001

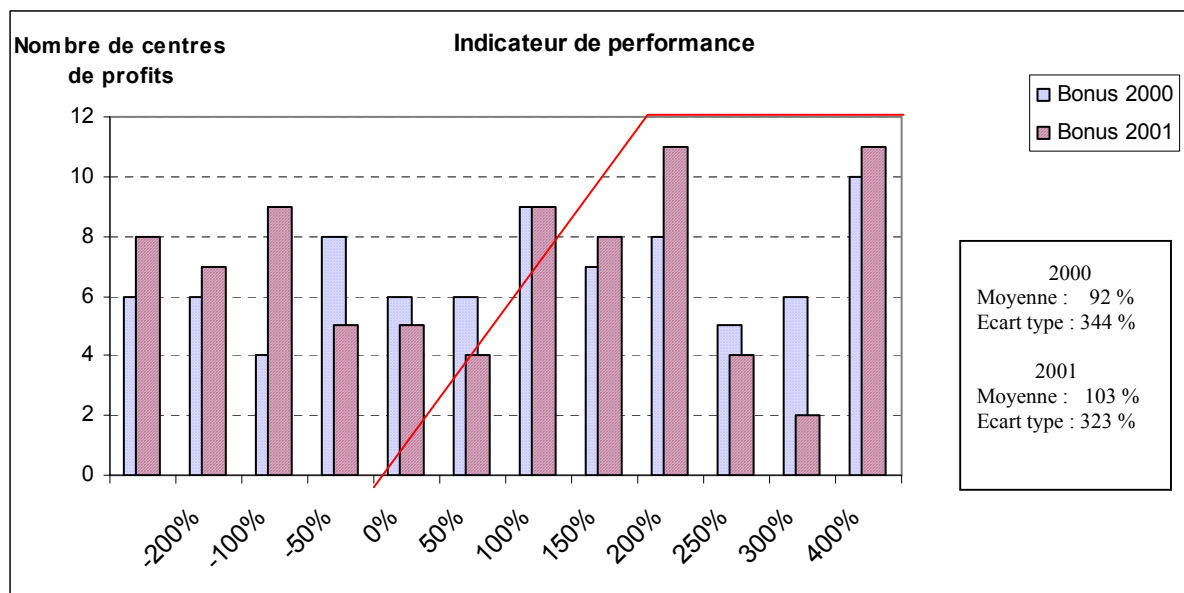


Figure 4 – Répartition des bonus des unités en 2000 et 2001

### 3.5. Les observations qualitatives recueillies auprès des managers

Au bilan statistique précédent s'ajoute un certain nombre de commentaires émanant des managers et recueillis par des audits internes et des entretiens complémentaires :



- en tant que tel l'indicateur EVA était perçu comme positif, facile à comprendre et utile pour éclairer les décisions ; l'objectif de diffuser la notion de création de valeur à partir d'un indicateur opérationnel était largement atteint ;

- les responsables de centres de profit prenaient maintenant la peine d'analyser leur bilan et non plus seulement leur compte de résultats, et géraient de manière plus efficace leurs actifs, tout au moins la partie pour laquelle ils avaient une réelle liberté de décision ; à vrai dire cette capacité accrue d'analyse était surtout valable au niveau des exercices stratégiques et des budgets ; par contre, au niveau du contrôle mensuel, les calculs d'EVA nécessitaient des données comptables précises connues trop tardivement ; le suivi mensuel continuait donc à se faire plutôt sur l'EBIT ; le système d'information devrait être revu pour être plus réactif et certaines règles de calcul du capital devraient être simplifiées ;

- les audits internes mirent aussi à jour plusieurs difficultés vis à vis du système de prime associé à l'EVA ;

- l'EVA de l'année passée ne pouvait être connu précisément qu'en mars de l'année suivante, il était donc difficile de faire de l'EI un élément précis de motivation tant que les comptes n'étaient pas arrêtés d'autant plus que les centres de profit avaient toujours du mal à bien comprendre le détail des règles de calcul des capitaux investis définies au niveau du groupe ;

- la grande volatilité dans les primes attribuées, contrairement au système précédent fut principalement attribuée aux conditions économiques externes ; le système semblait donc récompenser plus le résultat que l'effort du responsable, d'où dans certains cas extrêmes le sentiment d'avoir affaire d'une certaine manière à une loterie ; cette observation recouvrait en fait deux points, une critique vis à vis de la pertinence des standards définis de manière externe, et une critique vis à vis des intervalles utilisés, intervalles qui à l'expérience apparaissaient beaucoup trop faibles ;

- d'ailleurs, dès la deuxième année d'application du système, plusieurs unités se plaignirent du fait qu'avant même le début de l'année, en comparant leur budget et le "standard" fixé un ou deux ans auparavant, tout espoir de bonus leur paraissait inaccessible ; le système de prime avait à leurs yeux perdu une grande partie de sa pertinence compte tenu du changement de contexte ; ils considéraient que certains autres centres de profit étaient tout simplement « portés » par leur environnement ce qui leur paraissait injuste et les conduisait à remettre en cause la philosophie même du système<sup>3</sup> ; pour y remédier, la direction de l'entreprise fit quelques changements ad hoc des EI et des intervalles et, dans des cas extrêmes, il fut même décidé de « neutraliser » le système de primes de certains centres de profit<sup>4</sup> ;

- un grand nombre de managers souhaitaient revenir à un système à standard interne dans lequel l'EI serait fixé par référence au budget, mais ce souhait n'était pas partagé par la direction générale.

#### 4. Analyse du cas

##### 4.1. Le principe de congruence

---

<sup>3</sup> Il est intéressant de noter que l'ampleur des difficultés fut sensiblement différente selon que les centres de profit appartenaient au cœur de l'entreprise ou à des entités récemment acquises dans une perspective de diversification.

<sup>4</sup> Cette neutralisation pris deux formes, soit la ré-évaluation ex post des paramètres du bonus pour que l'unité obtienne le bonus moyen, soit l'élimination de l'unité dans les calculs de la division concernée de telle sorte que les managers affectés par le bonus division mais non directement responsables du management de cette unité ne soient pas pénalisés par les résultats d'une unité ayant des résultats trop mauvais.

En première analyse on peut penser que la mise en œuvre du système correspond bien à un renforcement de la congruence entre l'objectif de maximisation de la création de valeur et la mesure de la performance.

En effet l'entreprise concernée se prête assez bien à une décomposition de ses actifs par centres de profit et le cas met en évidence qu'au moins au départ la détermination d'un standard par centre de profit fut bien acceptée.

Il est clair par ailleurs que c'est précisément cette caractéristique du système EVA qui était recherchée pour faire évoluer une culture d'entreprise encore peu homogène et bien souvent axée sur des indicateurs tels que l'EBIT, c'est à dire n'incluant pas la notion de rentabilité du capital investi.

Il reste à s'interroger sur les raisons qui ont amené l'entreprise à ne pas retenir la notion de banque de bonus pour lui préférer un système apparemment plus complexe. La raison invoquée était la suivante : on ne pouvait exclure des résultats négatifs pour la première année au moins pour certains centres de profit, résultats qui ne seraient pas forcément compensés en quelques années<sup>5</sup>. On ne pouvait donc exclure que les responsables de ces centres de profit soient découragés, ne pouvant anticiper de bonus qu'à un horizon trop éloigné. Il fut donc décidé de maintenir l'idée d'un bonus « tri-annuel » pour être congruent avec la maximisation de la valeur, mais aussi d'introduire un bonus annuel destiné à maintenir constamment la motivation du manager, quels que soient les résultats passés.

Pour éviter que le bonus annuel ne conduise à des comportements trop myopes notamment en matière d'investissements, il fut aussi décidé de retenir la notion d'ajustement économique pour investissements stratégiques.

Il faut aussi discuter ici de la forme particulière des bonus. Les deux bonus sont bornés en haut (par un bonus maximal fixé en valeur absolue) et en bas (pas de bonus négatif). L'existence de ces bornes est très courante. Il semble que plusieurs raisons justifient cette pratique : le manager n'accepte pas supporter des pertes au niveau de ses primes, l'entreprise de son côté ne veut pas s'engager à payer des bonus trop élevés à partir d'un indicateur de mesure qui ne peut être qu'imparfait<sup>6</sup>. Mais, l'introduction de ces seuils introduit évidemment des biais qui peuvent se traduire par des défauts de congruence.

#### 4.2. Le principe d'informativité

D'un point de vue concret, ce principe correspond aux questions suivantes :

- doit-on calculer l'indicateur de performance en ayant éliminé l'impact de certains facteurs non contrôlables : un retournement de conjoncture économique, l'entrée d'un concurrent..., cette élimination étant faite année par année soit sur la base d'un raisonnement ex ante, soit sur la base d'une évaluation négociée ex post ;

---

<sup>5</sup> Dans la société XYZ, la durée de vie standard d'un manager comme responsable d'un centre de profit donné est de l'ordre de 3 ans. Cette mobilité interne pose des problèmes pratiques pour le calcul des primes individuelles que nous n'abordons pas dans cette note.

<sup>6</sup> Parmi les raisons invoquées par les entreprises (Merchant pp.145-148), citons : 1) le fait qu'une performance extrêmement haute résulte d'un événement inattendu, d'un plan mal conçu ou d'un comportement court-termiste du manager, 2) montrer que l'entreprise valorise une performance régulière, 3) assurer l'équité verticale des rémunérations à l'intérieur de l'entreprise.

- doit-on revoir les standards déjà fixés pour le bonus de l'année suivante ou pour le bonus tri-annuel, en fonction d'événements passés sans chercher forcément à analyser la cause de ces événements.

Sur le premier point on peut noter qu'on n'a pas cherché à mettre en œuvre des raisonnements « toutes choses égales par ailleurs ». Les raisons avancées pour conserver l'EVA en tant que tel furent en partie symboliques, faire de l'introduction du nouveau système l'occasion de diffuser une culture générale sur la création de valeur, et en partie économique, avoir un indicateur en phase avec une gestion décentralisée du capital investi (pour toutes les unités au moins sur les investissements de maintien et pour certaines unités sur une part très significative de leurs actifs). Il y avait donc un fort parti pris pour privilégier la congruence.

Reste donc le deuxième point concernant le réaménagement des objectifs (EI) en tenant compte de l'évolution de l'environnement.

Le nouveau système fut introduit en faisant explicitement et principalement référence à des attentes externes alors que le système précédent était calé par rapport à des négociations internes. L'objectif était clair : mobiliser les responsables de centres de profit par rapport à une attente de rentabilité en phase avec le marché financier et non pas en fonction d'une négociation perçue comme plus ou moins subjective. Il s'agissait par exemple d'éviter certains cas extrêmes observés dans le passé dans lesquels des primes élevées avaient été versées alors que les résultats étaient objectivement très mauvais, mais moins mauvais que ceux budgétés (ou négociés).

Mais ce standard externe n'exclut pas pour autant une mise à jour en fonction d'événements nouveaux, pourvu que ceux-ci soient « objectifs ». En fait, le système mis en place ne semble accorder aucune place à l'introduction de nouvelles observations d'une année à l'autre (à l'exception du niveau même de l'EVA, puisque les objectifs portent sur les écarts d'EVA). Chaque centre de profit avait en effet pour objectif d'augmenter son EVA par rapport à celui de l'an dernier d'un même montant fixé au début de l'année 2000 pour les trois années 2000, 2001 et 2002<sup>7</sup>.

Cette idée d'EI's fixes et non pas révisés chaque année comme préconisés par Stern&Stewart semble avoir été retenu pour des raisons de simplicité. Tout d'abord la notion de courbe de l'industrie n'est guère compréhensible par le manager moyen, elle ne s'applique mal à des entités non cotées et situées dans des environnements géographiques dans lesquels la notion de pairs est difficile à mobiliser. C'est donc plus un acte d'autorité qui était à l'origine des EI's initiaux et il était impensable que chaque année l'état major du groupe reprenne cette question.

En définitive, en passant de l'ancien au nouveau système, la société XYZ a complètement changé de position :

- A l'exception de la première année, la fixation des objectifs ne tient plus aucun compte des informations locales disponibles chaque année au moment du budget ;
- il n'existe plus de possibilité d'appréciation ex post de la part des événements incontrôlables dans la performance.

---

<sup>7</sup> Quelques centres de profit avaient obtenu de voir leur référence diminuer d'année en année, arguant qu'elles se situaient à un pic d'activités en 1999 ; ceci était conforté par la courbe de l'industrie de Stern&Stewart.

C'est ce changement qui explique d'une part la faible volatilité des bonus dans l'ancien système<sup>8</sup> et, d'autre part, les réactions très négatives de certaines unités face aux attentes de performance telles qu'elles étaient déterminées dans le nouveau système.

L'existence de plafonds et de planchers dans les bonus contribue par ailleurs à rendre encore plus évidente la dérive du système dans le temps. Il est clair qu'un niveau d'EI très élevé par rapport à une anticipation perçue comme plus « raisonnable » par le manager va se traduire immédiatement par une anticipation de bonus nul, ce qui sera très démotivant.

Le fait de faire dépendre l'objectif du bonus annuel du niveau d'EVA de l'an passé et d'un EI constant non réévalué rend donc le système peu contrôlable par le manager.

Face aux critiques fortes du système sur ce point la société XYZ a finalement adopté la démarche suivante : puisqu'un ajustement économique des valeurs d'actifs a été introduit, la valeur absolue des EVA a un sens économique, il est alors être simple de faire dépendre l'EI du niveau absolu de l'EVA. On se rapproche ainsi de l'idée de Stern&Stewart mais avec une méthodologie plus directe. En outre une fois accepté le principe d'un facteur multiplicatif (par exemple  $EI = \text{Max}(-EVA/k, 0)$ , où  $k$  représente le nombre d'années pour revenir à une EVA nulle), une certaine modulation autour d'une valeur de base uniforme paraît possible au sein de l'organisation puisqu'elle sera facile à interpréter, la négociation sera donc sans doute conduite de manière plus transparente. Une telle procédure permet d'introduire un niveau de contrôle plus important dans le système quitte à revenir sur le niveau de congruence puisque le standard risque maintenant de dépendre d'une négociation interne plutôt que des attentes du marché.

La démarche proposée est simple, correspond à une logique économique transparente et peut être comprise par le manager de base. Le bon fonctionnement de cette démarche repose cependant sur la capacité de la direction générale de l'entreprise à mener régulièrement une évaluation de ses valeurs d'actifs<sup>9</sup>.

#### 4.3. Le principe de calibrage de l'intensité des incitations

Rappelons comment la société XYZ avait procédé pour le calibrage du nouveau système :

- dans un premier temps les EI avaient été déterminés ;
- dans un second temps, chaque division évalue un « objectif ambitieux mais réalisable » pour chaque centre de profit à partir des résultats affichés dans les plans stratégiques à 5 ans, résultats le plus souvent situés au dessus des EI ;
- ces objectifs sont alors modulés pour tenir compte de la volatilité de chaque centre de profit ;
- l'intervalle ainsi déterminé est, sauf exception, fixé pour les trois années suivantes.

---

<sup>8</sup> Le résultat resserré s'explique aussi par une certaine imprécision comptable existant dans l'ancien système et laissant une capacité d'ajustement ex post au manager pour classer certaines dépenses courantes (prises en compte pour le bonus) soit en dépenses exceptionnelles, soit en dépenses d'investissement (non prises en compte pour le bonus). Cette latitude a disparu dans le nouveau système.

<sup>9</sup> On peut s'interroger sur la cohérence entre cette démarche et les nouveaux principes comptables relatifs aux tests d' « impairments ».

Dans ce schéma, deux facteurs interagissent : le fait que l'EI soit plus ou moins pertinent et le fait qu'à travers un jugement managérial on considère que cet accroissement plus l'intervalle corresponde à un « objectif ambitieux mais réalisable » pour le centre de profit. Il y a donc un risque de voir se reporter sur l'intervalle la négociation qui existait dans l'ancien système à propos de la fixation des objectifs<sup>10</sup>. Quant à la question de la volatilité, elle n'apparaît qu'indirectement.

Dans les faits, on peut considérer que le résultat obtenu a été très imparfait. Comme indiqué dans le bilan statistique, les intervalles ont été trop faibles si bien que de nombreux centres de profit se sont retrouvés soit avec des primes nulles soit avec des primes maximales. On peut noter que ce résultat traduit un biais d'optimisme, puisque les intervalles dépendant des anticipations et que les managers recherchent naturellement à obtenir la prime maximale, l'approche adoptée conduit à des intervalles faibles. L'approche statistique préconisée par Stern&Stewart aurait conduit à des intervalles systématiquement plus élevés mais, une fois encore, difficile à justifier auprès du manager de base.

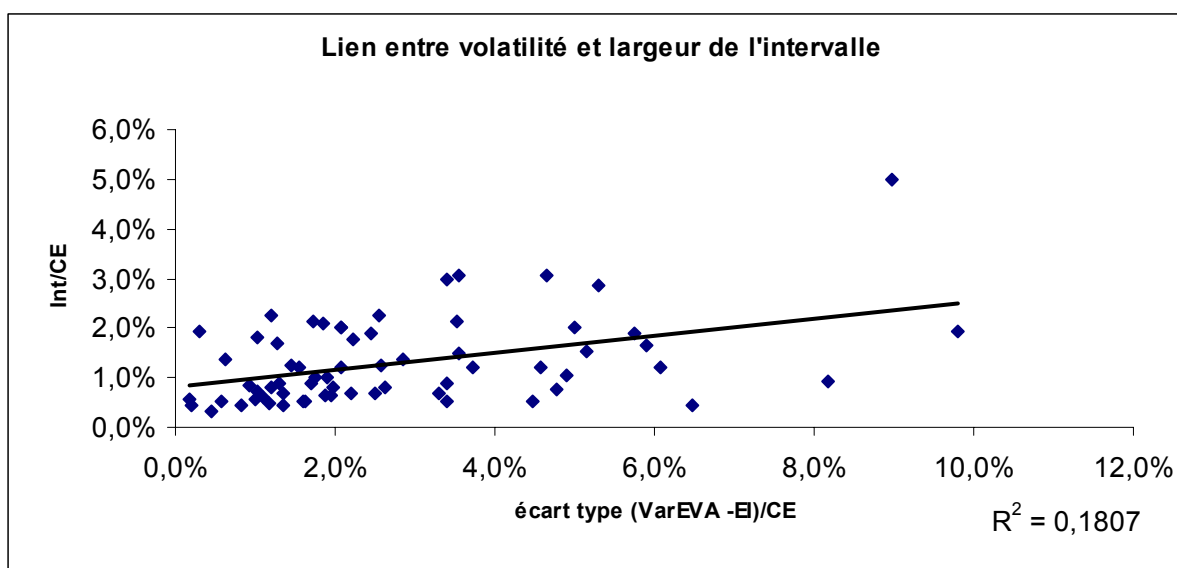
Pour mettre en œuvre un calibrage conforme à la théorie des incitations, il faudrait idéalement estimer la volatilité de l'indicateur, le coût de l'effort et le niveau d'aversion au risque de l'agent. Dans une entreprise, on ne peut pas s'attendre à une analyse individuelle de l'aversion au risque, aussi la démarche retenue consiste plus naturellement à déterminer la part de la prime variable en fonction du type de poste occupé, l'échelle Hay remplissant assez bien cette fonction. A priori nous pouvons considérer que les responsables de centres de profit ont des indices proches sur cette échelle si bien que le facteur d'aversion au risque peut être considéré comme constant pour l'ensemble de cette population. Restent donc les deux autres facteurs.

Sur le plan théorique, le coût de l'effort et la volatilité de l'indicateur sont souvent abordés de manière distincte notamment grâce à une hypothèse d'indépendance se traduisant par une simple additivité de ces deux facteurs (voir par exemple Milgrom et Roberts, 1992). Même si cette hypothèse semble peu réaliste, elle peut fournir un premier cadre de travail. Dans ces conditions, on peut commencer par s'interroger sur la volatilité de l'indicateur EVA en tant que tel et voir dans quelle mesure les intervalles évoluent déjà en conséquence.

Ex post, il est possible de comparer les intervalles retenus avec la volatilité de l'EVA (section 3.4.). Les données recueillies mettent en évidence une intensité de l'incitation assez peu en phase avec la volatilité du centre de profit correspondant (cf figure 5).

---

<sup>10</sup> On peut considérer que ce risque était faible en 1999, les plans stratégiques à 5 ans ayant été mobilisés par surprise. Par contre, la reprise de cette démarche chaque année pourrait certainement « polluer » les plans stratégiques de considérations tactiques.



**Figure 5 – lien entre volatilité de l'EVA et largeur de l'intervalle**

La corrélation entre l'intervalle en % du CE et la volatilité de l'EVA n'est pas significative. Cette absence de corrélation pourrait être justifiée par des coûts d'efforts très différents d'un centre de profit à l'autre. Plus l'effort pour améliorer l'EVA s'accroît rapidement pour le responsable d'un centre de profit moins l'intervalle devrait être élevé, et inversement. Il serait alors difficile a posteriori de démêler ces deux aspects mais le sentiment d'insatisfaction recueilli auprès de certains managers fait plutôt penser qu'un meilleur calibrage est souhaitable.

La théorie fournit ici une piste concrète pour revoir le processus de calibrage. La question de la fixation des objectifs étant réglée, on peut en effet constituer une base de données sur des centres de profit en les regroupant par classe de risque a priori semblable (par type d'environnement, selon l'importance du capital investi...) et estimer de manière objective la volatilité de l'EVA par classe de risque. Ces évaluations fournissent des points de départ objectifs qui peuvent être modulés localement pour tenir compte du coût de l'effort. Cette décomposition en deux étapes évite alors de retomber dans une négociation bilatérale sans référence.

Un tel calcul peut aboutir à un constat de volatilité tellement élevé que l'intensité de l'incitation devient quasiment nulle. C'est alors le principe même de l'indicateur de mesure retenu, à savoir l'EVA, qui est en cause pour les centres de profit appartenant à la classe de risque correspondante. Tel serait le cas si on travaillait sans classe de risque (voir note 2 de bas de page). L'introduction de classe de risque homogène permettra au contraire d'aboutir pour la plupart des activités à une mesure de la performance dont la volatilité restera acceptable par les managers concernés.

#### 4.4. Bilan global et mise en perspective

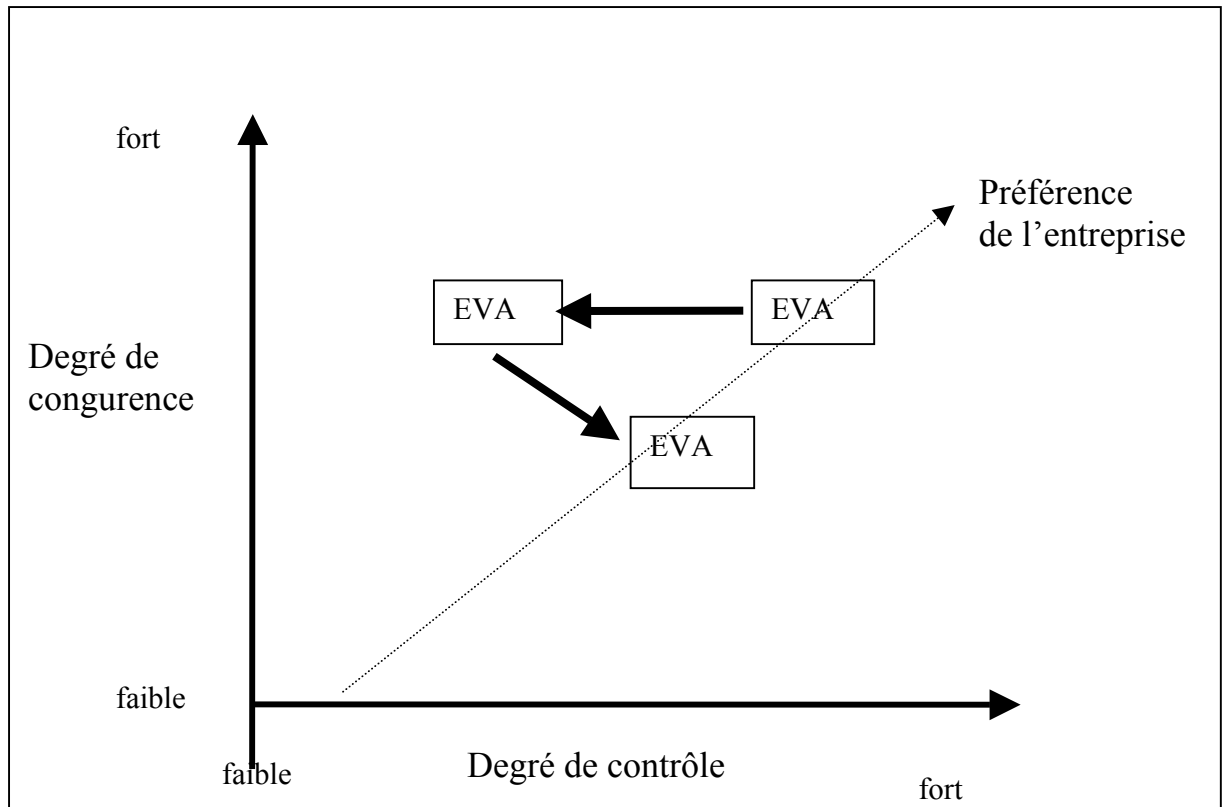
Nous pouvons maintenant revenir à la question de départ : le système EVA réalise-t-il une combinaison particulièrement originale permettant de combiner une forte congruence et un fort degré de contrôle auquel cas on pourrait le situer dans la case (2) du tableau congruence-contrôle ?

Au terme de notre analyse nous pensons que le système étudié s'inscrit plutôt dans la case (1) :

- il existe au départ une congruence forte par rapport à l'objectif affiché de création de valeur, les incitations des managers sont bien alignés avec cet objectif grâce à un double bonus, des ajustements économiques sur des agrégats comptables et l'identification d'un standard externe ;
- par contre le degré de contrôle des managers est apparu assez faible, les résultats sont fortement influencés par des aléas incontrôlables et ceci d'autant plus que l'intensité des incitations était relativement forte (intervalles trop faibles), que les bonus incluaient des planchers et des plafonds (d'où des bonus nuls ou maximaux indépendamment des efforts consentis) et que le standard externe n'était pas réactualisé.

Les évolutions du système telles qu'elles se dessinent en début 2003 renforcent cette interprétation. Elles visent à augmenter le degré de contrôle. Il s'agit d'une part de diminuer l'intensité des incitations mais, pour que le système reste opératoire, il s'agit aussi de réintroduire un volet interne dans la fixation du standard. Ce volet interne devrait permettre de prendre en compte des informations locales de manière décentralisée et plus souple qu'une approche externe, quitte à réintroduire également des enjeux d'influence et de tactique de négociation. Il est encore trop tôt pour voir si ces évolutions seront telles qu'elles viendront limiter le degré de congruence en aboutissant par exemple à des primes élevées en phase de forte destruction de valeur, auquel cas le système aurait de fait abouti à la case (4). On peut néanmoins considérer qu'on se rapproche de cette case.

Globalement notre analyse nous conduit donc à positionner le système EVA dans une situation intermédiaire entre les cases (1) et (4) tel qu'indiqué sur la figure 6.



**Figure 6 – position du système EVA sur la grille congruence-contrôle**

L'analyse menée sur ce cas est-elle singulière ou bien peut-elle s'appliquer dans des d'autres contextes ?

En premier lieu on peut se demander si notre conclusion aurait été différente si l'entreprise XYZ avait mis en place un système plus proche de celui préconisé par S&S : absence de plancher et de plafond, banque de bonus, actualisation annuelle du standard externe. En ce qui concerne les deux premiers points, à la vue des résultats quantitatifs observés, il apparaît que l'entreprise aurait dû faire face à des problèmes significatifs d'équité et de rétention de ses cadres. Pour ce qui est de l'actualisation du standard externe l'étude de cas met en évidence la complexité d'un tel système, les calculs correspondants restent peu accessibles au manager moyen et ceci limite leur usage régulier dans l'organisation. Notre conclusion ne paraît donc pas reposer sur les spécificités de cette mise en œuvre, et même si le détail de notre analyse ne s'applique pas directement à toutes les mises en œuvre, elle nous semble apporter des éléments de portée générale.

Par exemple, nous pouvons interpréter l'évolution du système EVA chez ATT, tel que rapporté dans Ittner et Larker (1998) comme un cheminement semblable à celui observé dans l'entreprise XYZ. Le système initial (positionné idéalement en (2)) devait sans doute dans les faits avoir un faible degré de contrôle (1) et fut donc modifié pour intégrer toute une série d'éléments plus contrôlables comme la satisfaction de la clientèle et la satisfaction des employés. Mais le degré de congruence fut certainement considéré comme faible lorsque l'entreprise connut des phases de destruction de valeur suite à des investissements stratégiques peu rentables alors que les bonus internes restaient élevés (grâce au mécanisme



des ajustements économiques). L'abandon du système s'interpréterait alors en partie comme la prise de conscience d'une congruence insuffisante par rapport à celle attendue.

D'une manière générale, cette étude de cas fournit des éléments tangibles pour mieux comprendre certaines réactions d'incompréhension et de lourdeur relevées dans la littérature (Wallace 1998, Riceman et al. 2002), et la nécessité d'accompagner ces systèmes d'actions intensives de formation (Haspeslagh et al. 2001, Mottis et Ponsard, 2001).

Mais, même si le système EVA n'apparaît pas comme le compromis idéal mis en avant par ses protagonistes en tant que système d'incitation, il n'en reste pas moins un outil très efficace pour changer la culture d'une organisation. En tant qu'indicateur de performance, c'est une mesure facile à comprendre et ayant de grandes vertus pédagogiques, ce cas apporte un témoignage direct en ce sens.

#### 4. Conclusions

Cet article fait l'analyse d'un système de primes variables inspiré de l'approche EVA telle que préconisée par la firme Stern&Stewart pour des responsables de centre de profit dans une grande entreprise. L'analyse de ce cas met en évidence que, contrairement aux allégations de ses protagonistes, ce système n'échappe pas au dilemme congruence / contrôle explicité par Baker (2001). Plus précisément, le système s'appuie sur un indicateur de performance par essence très volatile et sur un standard externe complexe à appréhender. Il en résulte un faible degré de contrôle de la part des managers. Dans ces conditions, on peut s'attendre à des pressions de ceux-ci pour revenir à un degré de contrôle plus élevé, par exemple en revenant en partie vers un standard interne, comme c'est le cas dans l'entreprise concernée, quitte à perdre en congruence. La théorie économique des incitations, qui nous a fourni la grille d'analyse, s'avère alors utile pour faire des propositions pertinentes d'aménagement du système. En définitive, même si notre hypothèse théorique n'est pas vérifiée, grâce à ces aménagements, le système EVA peut s'avérer très utile pour changer la culture d'une organisation.

Mais cet article suscite également deux remarques plus générales.

Il est en effet intéressant de faire un parallèle avec le système de stock options. Un tel système est quelquefois présenté comme un système alliant forte congruence et fort degré de contrôle, au moins au niveau des dirigeants. Dans les faits de nombreuses critiques ont été formulées à l'encontre de ce système et plusieurs auteurs ont considérés que le degré de contrôle était faible, les dirigeants bénéficiant d'effets d'aubaine avec l'envolée des cours boursiers dans les années 90 (Abowd et Murphy, 1999). En dépit de ces critiques, le système a assez bien résisté et les tentatives pour introduire plus de contrôle semblent avoir fait long feu. Abowd et Murphy notent par exemple qu'il existe assez peu de plans d'options qui utilisent des références comparatives (par exemple à l'intérieur d'un même secteur), il attribue cette résistance à la capacité des dirigeants à maintenir un système qui leur est favorable en période de hausse. Cette interprétation est confortée par la capacité des managers à renégocier les plans d'option en période de baisse des cours, comme on a pu l'observer dans les années 70, exemple d'une longue période de marasme boursier, ce qui revient à annuler leur caractère incitatif. On voit donc que dans les deux cas, pour les stock options ou pour l'EVA, il existe des limites assez fortes à une vision trop naïve

d'alignement entre les objectifs des actionnaires et des managers. On mettant la barre à un niveau excessif (recherche d'un système alliant congruence et contrôle), on risque de susciter des attentes difficiles à satisfaire d'un côté comme de l'autre.

En remarque finale, une piste de réflexion commune à la théorie des incitations et à la théorie des organisations nous paraît intéressante. Dans les processus d'allocations des ressources, on oppose souvent l'organisation interne et le marché. Une littérature abondante s'est notamment développée sur la question de l'efficacité de la diversification et l'existence d'une perte de valeur pour les groupes fortement diversifiés (Lang et Stulz, 1994). Notre étude apporte des éléments intéressants pour associer cette perte éventuelle à la plus ou moins grande difficulté pour l'entreprise concernée pour construire un système de compensation efficace. Elle met ainsi en évidence de manière concrète les avantages et les inconvénients respectifs des deux systèmes à standard interne puis externe observés tour à tour dans la société XYZ.

Lorsque les incitations sont construites par rapport à un standard interne de type budgétaire, le système d'incitations est assez discrétionnaire et la porte est largement ouverte à de nombreux effets pervers souvent étudiés dans la littérature. Un système d'incitation à standard externe de type EVA vise précisément à corriger ces effets pervers en voulant renforcer l'alignement des incitations des managers avec ceux de l'actionnaire. Mais, comme nous l'avons montré, l'entreprise ne peut alors éviter un certain arbitraire dans le calibrage de son système, d'où une autre source d'effets pervers liés à la difficile prise en compte des changements locaux de conjoncture. L'ampleur de ces effets pervers est certainement croissante avec le degré de diversification de l'entreprise si bien qu'il faudrait alors revenir à des systèmes à standard interne. Cette idée est confirmée par Murphy et Oyer (2001) qui montrent qu'on rencontre plus nécessairement de discrétion dans les groupes diversifiés. En définitive les systèmes à standard externe de type EVA seraient mieux adaptés aux entreprises focalisées et leur inadéquation aux groupes diversifiés, combinée à l'inefficacité intrinsèque des systèmes d'incitation à standard interne, serait en partie responsable de la perte de valeur de ceux-ci. Ce point mériterait certainement d'être approfondi.

## Références

- Abowd J. and Murphy, D. 1999, "Executive compensation : six questions that need answering", *Journal of Economic Perspectives*, 13, 145-168.
- Baker G., 1992, "Incentives contracts and performance measurement", *J. of Political Economy*, 100, 598-614.
- Baker G., 2001, "Distorsion and Risk in Optimal Incentive Contracts", working paper, Harvard Business School and NBER, to appear in *Journal of Human Resources*.
- Brickley, J. , C. Smith, J. Zimmerman, 1995 « The economics of organizational architecture » *Journal of Applied Corporate Finance* 8 (Summer): 19-31.
- Charreaux G. et Ph.Desbrières 1998, "Gouvernance des entreprises : valeur partenariale contre valeur actionnariale" *Finance, Contrôle, Stratégie*, 1, 2, 57-88.
- EVA roundtable 1994 *Journal of Applied Corporate Finance* 7 (Summer): 46-70.
- EVA and shareholder value in Japan 1997 *Journal of Applied Corporate Finance* 9 (Winter): 94-114.
- Grossman, S, and O, Hart, 1983, "An Analysis of the Principal-Agent Model," *Econometrica*, pp. 7-45

Govindarajan, V et A. Gupta 1985 "Linking control systems to business unit strategy: Impact on performance" *Accounting, Organizations and Society* 10 (1):51-66.

O'Hanlon J. and Peasnell K.V., 1998. "Wall Street's contribution to management accounting: the Stern Stewart EVA financial management system". *Management Accounting Research* 9: 421-444.

Haspeslagh, Ph. Noda, T. and F. Boulos, 2001. "*Managing for value : It's not just about the numbers*", Harvard Business Review, July-August, 65-73.

Holmstrom, B., 1979, "Moral Hazard and Observability," *Bell Journal of Economics*, Spring, pp. 74-91.

Kerr S., 1975. "On the folly of rewarding A, while hoping for B" *Academy of Management Journal*, 18, 769-783.

Ittner C., Larcker D. 1998, "Innovations in performance management : trends and research implications" *Journal of Management Accounting Research*, 10 : 205-239.

Lang, L. H. P., et Stulz, R. M., 1994. "Tobin's q , corporate diversification and firm performance", *Journal of Political Economy*, 102, 1248-1280, 1994.

Merchant K. A. , 1989. *Rewarding results – Motivating profit center managers* Harvard Business School Press, Boston, Mass.

Milgrom, P., and J. Roberts, 1992. *Economics, Organization, and Management*, Chapters 6, 7, 12, and 13, Prentice Hall.

Mottis, N. et J.-P. Ponssard , 2001-2002, "Value Based Management and the corporate profit center", *European Business Forum*, issue 8 (Winter): 41-47.

Mottis, N. et J.-P. Ponssard , 2002 "L'influence des investisseurs institutionnels sur le pilotage des entreprises", *Revue Française de Gestion*, 141, 225-248.

Murphy K. J., 2000, "Performance standards in incentive contracts", *J. of Accounting and Economics*, 30, 3.

Murphy K. J., and P. Oyer 2001. "Discretion in executive incentives contracts : theory and evidence", working paper, January.

Ohlson, J. 1995 "Earnings, book values, and dividends in equity valuation", *Contemporary Accounting Research* 11 (Spring) : 661-687.

Prendergast, C. 1999. "The Provision of Incentives in Firms", *Journal of Economic Literature*, March, 37, 7-63.

Riceman, S. S., Cahan, S. F. and Lal, M. 2002. Do managers perform better under EVA bonus schemes, *European Accounting Review*.

Ross, I 1998 "The 1997 Stern Stewart performance 1000" *Journal of Applied Corporate Finance* 10 (Winter): 116-128.

Simons, R; 1987 "Accounting control systems and business strategy : an empirical analysis" *Accounting, Organizations and Society* 12 (4):357-374.

Stewart G. B. 1991. *The Quest for Value*. New York, NY, Harper Business.

Stern, J. , Stewart G. B. et D. Chew, 1995 « The EVA financial management system » *Journal of Applied Corporate Finance* 8 (Summer): 32-46.

Wallace, J. 1997. "Adopting residual income based compensation plans : do you get what you pay for ?" *Journal of Accounting and Economics*, 24, 275-300.

Wallace, J. 1998. "EVA financial systems : management perspectives" *Advances in Management Accounting*, 6:1-15.

Zimmerman, J. 1997. "EVA and divisional performance measurement : Capturing synergies and other issues" *Journal of Applied Corporate Finance* 10 (Summer): 98-109.